

**Київський національний університет імені Тараса Шевченка**  
**Інститут філології**

**АЛЕКСАНДРОВИЧ Марина Василівна**

**УДК 811.133.1'342.1**



**ПРОСОДІЯ УКРАЇНСЬКОГО ЕМОЦІЙНОГО МОВЛЕННЯ**  
**(експериментально-фонетичне дослідження)**

**Спеціальність 10.02.01 – українська мова**

**Автореферат**  
**дисертації на здобуття наукового ступеня**  
**кандидата філологічних наук**

**Київ-2011**

### **Дисертацією є рукопис**

Роботу виконано на кафедрі сучасної української мови та в лабораторії експериментальної фонетики Інституту філології Київського національного університету імені Тараса Шевченка

**Науковий керівник:** кандидат філологічних наук, доцент  
**Бас-Кононенко Оксана Василівна,**  
Інститут філології Київського національного  
університету імені Тараса Шевченка,  
доцент кафедри сучасної української мови

**Офіційні опоненти:** доктор філологічних наук, професор  
**Мойсієнко Віктор Михайлович,**  
Житомирський державний  
університет імені Івана Франка,  
директор Інституту філології та журналістики

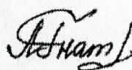
кандидат філологічних наук, доцент  
**Хоменко Людмила Мечиславівна,**  
Інститут журналістики Київського національного  
університету імені Тараса Шевченка,  
доцент кафедри мови та стилістики

Захист дисертації відбудеться 23 червня 2011 року о 12 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.001.19 в Інституті філології Київського національного університету імені Тараса Шевченка (01601, м. Київ, бульвар Тараса Шевченка, 14, к. 63).

Із дисертацією можна ознайомитися в Науковій бібліотеці імені М. Максимовича Київського національного університету імені Тараса Шевченка (01601, м. Київ, вул. Володимирська, 58, к. 12).

Автореферат розіслано 19 травня 2011 року.

**Учений секретар**  
**спеціалізованої вченої ради**  
**кандидат філологічних наук, доцент**



**Л.П. Гнатюк**

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Неослабний інтерес широкого кола лінгвістів взагалі та фонетистів зокрема до проблем дослідження емоційного мовлення є цілком закономірним в новітню епоху розвитку лінгвістики на антропоцентричних засадах, де прагматика посідає чільне місце. З одного боку, це пов'язано з тим, що центральним для прагматичного аспекту дослідження мовлення є питання функціонування мовних знаків у процесі комунікації у взаємозв'язку з інтерактивністю його суб'єктів, їхніми особливостями й самою ситуацією, що загострює увагу фахівців-фонетистів на необхідності дослідження емоційного забарвлення висловлювань – неодмінного компонента комунікації. З другого боку, розвиток технологічної бази інструментального дослідження просодичних характеристик дає змогу більш точно встановлювати інвентар просодичних ознак та розробляти систему просодичних моделей різних функціонально-комунікативних типів висловлювань, зокрема висловлювань з різним емоційним забарвленням.

Оцінюючи проблему дослідження просодії емоційного мовлення, варто підкреслити, що окремі питання специфіки актуалізації емоційного мовлення розглядалися на матеріалі різних мов у ґрунтовних працях вітчизняних (А. Калита, С. Колимба, Т. Королева, Е. Носенко, Е. Нушикан та ін.) і зарубіжних учених (А. Антипова, В. Артемов, Н. Вітт, Л. Златоустова, К. Изард, Л. Кантер, О. Леонтьєв, О. Мягкова, В. Шаховський, К. Scherer, W. Shibbes та ін.). Один з аспектів дослідження просодії емоційного мовлення мав на меті вивчення мовленнєвих корелятив емоційних станів на матеріалі емоційно забарвленого мовлення при імітаційній реалізації їх акторами в лабораторних умовах (Л. Златоустова, Т. Королева, Е. Нушикан). Інший підхід полягав у дослідженні спонтанного мовлення в стані емоційної напруги, а також у вивченні можливості об'єктивного опису стану емоційної напруги людини через зміни, які відбуваються під впливом цього стану в характеристиках його мовлення і немовленнєвої поведінки, що супроводжує мовлення (Н. Вітт, О. Леонтьєв, Е. Носенко).

В українській лінгвістичній часті незалежності дослідження просодичних характеристик емоційно забарвленого мовлення проводились переважно на матеріалі іноземного мовлення – англійського: С. Алексенко (висловлювання-вибачення), О. Алексієвць (засоби інтенсифікації висловлювань), Н. Георгієва (просодія переконування), С. Дорда (висловлювання-каяття), С. Іванова (висловлювання здивування), А. Калита (фонетичні засоби актуалізації смислу емоційного висловлювання), Н. Ланчуковська (інтонація в реалізації іронії), В. Олінчук (функція інтонації в емоційній оцінці), Є. Снегірєва (висловлювання турботи і критики), Я. Федорів (висловлювання-невдоволення), Т. Янчева (висловлювання-захоплення); французького: Е. Андрієвська (інтонаційне вираження категорії згоди/незгоди). Сучасних студій з просодії емоційного мовлення на українськомовному матеріалі порівняно мало (Н. Вербич). Експериментальний корпус вищезазначених досліджень складається переважно з аудіофрагментів художніх творів, лінгафонних, інтерактивних комп'ютерних курсів та відеокурсів, тобто базується на акторській або дикторській імітаційній реалізації емоційного



мовлення. І лише подекуди за матеріал експериментально-фонетичного дослідження було взято записи мовлення в умовах безпосереднього спілкування (Н. Вербіч).

У зарубіжній лінгвістиці (матеріали конференцій 8<sup>th</sup> Annual Conference of the International Speech Communication Associations та Sixth ISCA Tutorial and Research Workshop on Speech Synthesis, а також праці M. Tatham, K. Morton, K. Scherer та ін.) серед напрямків дослідження актуалізації емоцій у мовленні переважають прикладні аспекти аналізу просодії емоційного мовлення, зокрема створення програм синтезу штучного мовлення, причому в центрі стоїть проблема підвищення натуральності синтезованого мовлення й наближення його звучання до природного не лише в «нейтральному» варіанті, а й в інших стилях, включно з урахуванням різноманітних емоційних станів та інтенцій мовця. У вітчизняній лінгвістиці бракує подібних студій.

Щоб поповнити знання про просодичну систему української мови, зокрема про просодію емоційного мовлення, необхідні нові дані про просодичні характеристики емоційно забарвлених висловлювань на матеріалі українського мовлення, які можна було б використати зокрема й у прикладних системах синтезу українського штучного мовлення.

Зважаючи на те, що аналіз просодії емоційного мовлення на матеріалі українського мовлення, записаного в умовах безпосереднього спілкування, спрямоване на вирішення ряду прикладних аспектів проблеми, досі не ставав метою спеціального дослідження, запропонована тема є актуальною як у теоретичному, так і практичному аспектах. Крім того, аналіз просодії емоційних висловлювань на матеріалі саме спонтанного мовлення висуває на перший план питання теоретичного обґрунтування та експериментального дослідження специфіки просодичного оформлення актуалізації емоцій, які безпосередньо виявляються, «розгортаються» в процесі говоріння, чим, власне, і зумовлюється **актуальність** цієї роботи.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Проблематика дисертаційного дослідження відповідає науковим програмам і навчальним планам кафедри сучасної української мови Інституту філології Київського національного університету імені Тараса Шевченка, зокрема науковій темі «Актуальні проблеми філології» (№ 02БФ044-01), а також науковій темі лабораторії експериментальної фонетики «Породження мовлення в артикуляційному, акустичному та перцептивному аспектах».

Основною **метою** пропонованого дослідження є встановлення просодичних особливостей актуалізації емоцій у мовленні, виявлення закономірностей їх реалізації в українському спонтанному мовленні, а також побудова системи просодичних моделей емоційного мовлення.

Реалізація поставленої в дисертаційному дослідженні мети вимагає розв'язання низки **завдань**:

- проаналізувати стан дослідження просодії емоційного мовлення у вітчизняній та зарубіжній лінгвістиці;
- розглянути сучасні психологічні теорії емоцій та створити робочу класифікацію емоційних висловлювань;

- визначити загальні – лексичні, граматичні, просодичні – засоби передавання емоційного значення в спонтанному мовленні;
- встановити інвентар просодичних ознак, лінгвістично релевантних для опису просодичного оформлення емоційного мовлення;
- розробити методiku, спрямовану на вивчення просодії емоційного мовлення на українськомовному матеріалі, записаному в реальних умовах його функціонування;
- виявити відмінності просодичного оформлення спонтанного емоційного та спонтанного нейтрального мовлення, а також спонтанного емоційного та читаного емоційного мовлення;
- здійснити аналіз акустичних параметрів емоційного мовлення з допомогою комп'ютерних програм;
- визначити варіантні та інваріантні ознаки просодичного оформлення емоційних висловлювань в українському спонтанному мовленні;
- створити алгоритм побудови просодичних моделей українського емоційного спонтанного мовлення для можливості використання в системах синтезу штучного мовлення.

**Об'єктом** дослідження є усна реалізація емоційних висловлювань в українському спонтанному мовленні.

**Предмет** дослідження – просодичні засоби (тональні, темпоральні, динамічні) реалізації емоційних висловлювань.

**Матеріалом** дослідження слугував експериментальний корпус монологічних фрагментів мовлення із записів українського спонтанного мовлення від десятих дикторів. Частину текстів записано у студійних умовах (в лабораторії експериментальної фонетики Інституту філології Київського національного університету імені Тараса Шевченка), частину – в умовах безпосереднього спілкування. Сучасні технічні можливості комп'ютерних програм для дослідження фонетичних особливостей мови (зокрема програма Sound Forge) уможливають аналіз зашумленого звукового сигналу. Загальний обсяг матеріалу дослідження склав близько восьми годин запису, з яких для експериментально-фонетичної частини відібрано близько тисячі синтагм – складників емоційно забарвлених висловлювань.

Мета й завдання дослідження, поставлені в дисертаційній роботі, вимагають комплексного застосування низки таких **методів**: а) огляд стану проблеми базувався на теоретичних загальнонаукових методах (абстрагування, узагальнення, формалізація, індукція та дедукція); емпірико-теоретичних методах (аналіз, синтез, ідеалізація, моделювання); б) розробка програми й методики експериментального дослідження здійснювалась на основі використання загальнометодологічних положень лінгвістики взагалі та фонетики зокрема, а також експериментально-фонетичного методу (аудитивний та акустичний аналіз); в) проведення експериментів та обробка їх результатів базувались на методах емпіричного дослідження (спостереження, вимірювання, порівняння, математично-статистичний метод опрацювання числових значень з використанням ЕОМ), а також на спеціальних прийомах експериментальної фонетики (інтонографічний,

комп'ютерно-осцилографічний та ін.). Інструментальний аналіз мовленнєвого акустичного сигналу здійснено за допомогою комп'ютерних програм Praat, Sound Forge 7.0 та Cool Edit Pro 2.0.

**Наукова новизна** дисертації полягає в тому, що на основі новітніх здобутків дослідження просодичних параметрів мовлення вперше здійснено спробу виявити й систематизувати закономірності просодичного оформлення при актуалізації емоцій, які виникають саме в процесі спонтанного мовлення.

Встановлено специфіку варіювання просодичних параметрів мовлення в залежності від реалізованої емоції в українському спонтанному мовленні.

Уперше розроблено алгоритм побудови просодичних моделей українського емоційного мовлення для використання в системах штучного синтезу українського мовлення.

**Теоретичне значення** роботи полягає в доповненні наукових знань щодо просодичної системи української мови, зокрема про закономірності взаємодії просодичних підсистем у процесі актуалізації емоцій у мовленні; у розгляді новітніх здобутків дослідження просодії мовлення у зарубіжній лінгвістиці та їх застосуванні при аналізі українського емоційного мовлення; в обґрунтуванні інвентарю основних структурних компонентів просодичної моделі емоційного мовлення та специфіки їх варіювання.

**Практична цінність** одержаних результатів полягає у можливості їх використання у практиці викладання для підготовки навчальних курсів із загальної фонетики, фонетики сучасної української літературної мови, спеціальних курсів та семінарів з експериментальної фонетики; під час укладання навчальних посібників та інших методичних матеріалів з прикладної фонетики. Також результати проведеного дослідження можна використовувати в системах автоматичного синтезу українського штучного мовлення для покращення природності звучання мовлення.

Значний експериментальний матеріал, отриманий автором (записи спонтанного мовлення, осцилограми, інтонограми), методика його опрацювання можуть бути корисними для подальших фонетичних досліджень.

**Апробація** основних положень і результатів дисертаційного дослідження проводилась на наукових семінарах Лабораторії експериментальної фонетики та засіданні кафедри сучасної української мови Інституту філології Київського національного університету імені Тараса Шевченка, а також міжнародних наукових конференціях і читаннях, зокрема: Наукові читання, присвячені 80-річчю професора Л. Скалозуб (Київ, 23 листопада 2006 р.), Всеукраїнська наукова конференція за участю молодих учених «Діалог культур: лінгвістичний і літературознавчий виміри» (Київ, 9 квітня 2008 р.), Міжнародна наукова конференція «Мовно-культурна комунікація в сучасному соціумі» (Київ, 22 жовтня 2008 р.), Міжнародна наукова конференція «Мова як світ світів. Поетика і граматика» (Київ, 7–8 грудня 2009 р.), Всеукраїнська наукова конференція за участю молодих учених «Етнічні виміри універсуму: мова, література, культура» (Київ, 14 квітня 2010 р.).



**Публікації.** Основні положення дисертації викладено в шести публікаціях, надрукованих у виданнях, затверджених ВАК України як фахові.

**Структура та обсяг дослідження.** Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Обсяг основного тексту дисертації – 173 сторінки, загальний обсяг роботи – 203 сторінки. Використана література складає 247 бібліографічних позицій, з яких 27 – іншомовні.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У **вступі** обґрунтовано актуальність обраної теми, сформульовано мету та завдання дисертації, визначено об'єкт і предмет аналізу, окреслено основні методи дослідження, викладено її наукову новизну, теоретичну та практичну цінність отриманих результатів, наведено відомості про апробацію результатів дослідження.

Перший розділ **«Теоретичні засади вивчення українського емоційного спонтанного мовлення»** присвячено емоційному мовленню як об'єкту дослідження у вітчизняній і зарубіжній лінгвістиці та психології, зокрема узагальнено наявні в спеціальній літературі дані з теорії емоцій, розглянуто різні класифікації емоцій у психології та лінгвістиці, розроблено робочу класифікацію емоцій для дослідження, розглянуто лексичні й граматичні засоби передавання емоційного значення у спонтанному мовленні. Особливу увагу звернено на визначення функціональної значущості просодичних параметрів кожної з просодичних підсистем у реалізації емоційного забарвлення висловлювань.

Як свідчить аналіз спеціальної літератури, дослідження інтонації емоційного мовлення ведеться переважно у двох напрямках: по-перше, в плані акустичного вираження емоцій (С. Алексенко, О. Алексісець, Е. Андрієвська, Н. Георгієва, С. Дорда, С. Іванова, А. Калита, С. Колимба, Н. Ланчуковська, Б. Лобанов, В. Олінчук, Є. Снегірьова, Я. Федорів, Т. Янчева, М. Tatham, К. Morton, К. Scherer та ін.) і, по-друге, сприйняття та ідентифікації емоційних станів (Е. Божин, Н. Бітт, В. Галунов, О. Леонтєв, Е. Мягкова, Е. Носенко, Т. Королева та ін.). Аналіз праць А. Багмут, М. Дворжецької, А. Калити, Т. Королевої, Е. Носенко, Е. Нушикян дає підстави стверджувати, що в українському мовознавстві склалася власна школа дослідження емоційного мовлення, яка напрацювала програму, методiku та принципи аналізу мовлення, придатні до аналізу емоційного мовлення на матеріалі різних мов. Переважно результати дослідження просодії емоційного мовлення вітчизняної лінгвістики стосуються теоретичних аспектів. Сучасні зарубіжні лінгвісти особливу увагу в аналізі емоційного мовлення зосереджують на конструюванні корпусу мовлення як матеріалу досліджень, дослідженні перцептивно диференційованих явищ у мовленні, впровадженні отриманих результатів у системи штучного синтезу мовлення, тобто на прикладних аспектах вивчення емоційного мовлення.

У психологічній літературі існує багато визначень поняття «емоція» залежно від аспекту вивчення цього явища. Проаналізувавши теоретичні праці з психології емоцій (В. Віллонас, П. Екман, К. Изард, Т. Кириленко, Я. Рейковський, W. Shibles, К. Scherer), зазначимо, що в широкому трактуванні емоцій їх виникнення

пов'язується зі стійкими, звичними умовами існування, такими як відображення впливу чи предмета (емоції виражають суб'єктивне їхнє значення), загострення потреб (емоції сигналізують про це суб'єкту) та ін. У вузькому розумінні емоції розглядаються як реакція на більш специфічні умови, такі як фрустрація потреби, неможливість адекватної поведінки, конфліктність ситуації, непередбачуваний розвиток подій та ін. Саме таке розуміння емоції лягло в основу дисертаційного дослідження: емоція у процесі мовлення виникає як реакція індивіда на актуальну ситуацію.

Емоція виявляється як складний процес, що має нейрофізіологічний, нервово-м'язовий і феноменологічний складники. Характерне для стану емоційної напруги зростання м'язових зусиль мовленнєвого апарата (у тому числі й голосових зв'язок) з одночасною зміною підглоткового тиску не може не відобразитися на просодичних параметрах мовлення. Тому актуалізація емоцій у мовленні неодмінно призводить до зміни просодичного малюнка висловлювань.

На сучасному етапі розвитку вчення про емоційні стани існує багато теорій емоцій. У російській психологічній традиції – це біологічна теорія емоцій П. Анохіна, центральна теорія емоцій І. Павлова, ціннісна теорія Б. Додінова, інформаційна теорія П. Симонова. У зарубіжній психології виокремлюють три основні теоретичні традиції: 1) функціональні теорії емоцій (Е. Даффі та ін.); 2) диференціальні теорії базових емоцій (С. Томкінс, К. Ізард, П. Екман та ін.); 3) оцінні теорії емоцій (К. Шерер та ін.). Проте незважаючи на різні погляди щодо природи емоцій, їх виникнення та сприйняття, всі визнають за емоціями такі основні функції: організаційну, оцінну, мобілізаційну, експресивну. Доведено, що виражальний компонент емоцій, насамперед мімічні комплекси та зміни в мовленні, є соціальними та універсальними (К. Ізард, П. Екман, К. Шерер), що дозволяє класифікувати емоції за певними критеріями.

Багатогранність емоцій, їх вияв на різних рівнях відображення і діяльності, здатність до злиття й утворення сполучень виключають можливість простої лінійної їх класифікації. При створенні класифікації з лінгвістичною метою необхідно врахувати емоції, що знаходять своє вираження у вербальній сфері. На основі аналізу класифікацій емоцій різних психологічних традицій та лінгвістичних класифікацій емоцій Е. Нушикян, В. Галунова було розроблено робочу класифікацію емоційних висловлювань для експериментально-фонетичного дослідження:

- радість: *Отака була кумедна ситуація.* (диктор А.Б.);
- задоволення: *В мене дуже приємні враження від сьогоднішніх двох практичних занять.* (диктор Н.П.);
- схвалення: *Ну таке меценатство.* (диктор О.В.);
- захоплення: *Дуже красивий цікавий фасад банку.* (диктор А.Б.);
- іронія: *Це стилістично виправдано.* (диктор О.В.);
- цікавість: *А що таке трапилось?* (диктор В.Д.);
- здивування: *А я не знаю?!* (диктор В.Д.);
- жаль: *Печальні.* (диктор О.В.);



- невдоволення: *Та в нас і критики, чесно кажучи, як такої цікавої зовсім немає.* (диктор В.Г.);
- невпевненість: *Ну це ж Покровська, так, церква?* (диктор Т.);
- засмучення: *Знову це все повторяться.* (диктор В.Г.);
- презирство: *Така клоунада.* (диктор В.Г.);
- докір: *Знайшов, як треба.* (диктор О.В.);
- попередження: *Мусиш знати, та ще й краще, ніж інші.* (диктор О.В.);
- обурення: *Боже, який жах.* (диктор О.В.);
- несхвалення: *Чи так попалили, чи на самокрутки подерли.* (диктор Т.);
- недовіра: *Я не знаю вже, на кого ждати.* (диктор В.Г.);
- стурбованість: *Потрібно було читати величезну кількість текстів.* (диктор О.В.);
- сором: *Почервонів і почав говорити.* (диктор В.Д.).

Інваріантні та варіантні моделі просодичного оформлення висловлювань емоцій кожного класу набувають певних ознак універсальності, незалежних від множини конкретних смислів самих висловлювань. Проте через значну різноманітність емоційних значень для зручності аналізу емоції об'єднано у класи:

1) висловлювання позитивних емоцій: радість, задоволення, схвалення, захоплення;

2) висловлювання негативних емоцій: жаль, невдоволення, невпевненість, засмучення, презирство, докір, попередження, обурення, несхвалення, недовіра, стурбованість, сором;

3) висловлювання контекстних емоцій: іронія, цікавість, здивування.

Системний підхід до вивчення просодії емоційного мовлення, який є одним з методологічних принципів дослідження, передбачає аналіз усіх засобів передавання емоційного значення, зокрема лексичних та граматичних. Особливо коли йдеться про спонтанне емоційне мовлення, яке має свою специфіку лексичного і граматичного оформлення. Зокрема було виявлено такі засоби: лексичні – збільшення кількості лексем із номінацією емоційних станів, збільшення кількості пошукових слів типу *це, такий*, вибір більш стереотипного словника, поява слів-«паразитів», вибір слів з чіткою позитивною чи негативною конотацією, зростання вживання часток, вигуків; граматичні – семантично нерелевантні повтори фраз, частин фраз, одного слова, складів, незавершеність слова, речення та зростання кількості самокорекцій, збільшення кількості інверсованих фраз, еліптичних конструкцій, а також повторів структурно-синтаксичних моделей.

Проаналізувавши просодичні засоби оформлення емоційного значення (у працях А. Багмут, І. Борисюк, Ю. Дубовського, Т. Королевої, Е. Носенко, Е. Нушикян, Г. Олійник, І. Торсуєвої, К. Шерера), можемо стверджувати, що існують суттєві відмінності ступеня інформативності просодичних підсистем у плачі передавання емоції і комплексного характеру її реалізації в мовленні. Тому важливу проблему становить не лише визначення ролі кожного з компонентів просодії при реалізації експресивної функції інтонації, але й встановлення їх ієрархії, взаємозв'язку і взаємозалежності. У межах кожної з просодичних підсистем можна виокремити параметри – дискретні градації, які виявляють себе як

лінгвістично релевантні саме в дослідженні емоційних висловлювань – це диферентори (за І. Торсуєвою), ознакові параметри (за Ю.А.Дубовським), акустично-фонетичні параметри (за К. Шерером). За вказаними вище працями було встановлено інвентар просодичних параметрів для аналізу висловлювань емоцій в українському спонтанному мовленні, який включає:

- 1) тип передшкали;
- 2) тип шкали;
- 3) напрям руху тону у шкалі;
- 4) тип термінального тону;
- 5) висотнотональний рівень синтагми (регістр);
- 6) діапазон частоти основного тону;
- 7) рух тону на ядрі;
- 8) висотнотональний рівень початку синтагми;
- 9) інтервал «передтакт – такт»;
- 10) інтервал «передтермінальна частина – ядро»;
- 11) рівень максимуму частоти основного тону;
- 12) локалізація максимуму частоти основного тону;
- 13) швидкість зміни ЧОТ;
- 14) темп;
- 15) рівень інтенсивності;
- 16) діапазон інтенсивності;
- 17) локалізація максимальних значень інтенсивності.

Такий інвентар просодичних параметрів було складено для інструментального аналізу просодії емоційного мовлення.

Другий розділ «**Методика дослідження просодичних засобів спонтанного емоційного мовлення**» містить виклад програми й методики експериментально-фонетичного дослідження та опис матеріалу дослідження.

Програма фонетичного дослідження включала такі етапи:

1. Формування корпусу висловлювань емоцій для аналізу.
2. Аудитивний аналіз експериментальних емоційних висловлювань аудиторіями-інформантами та аудиторіями-фонетистами.
3. Акустичний аналіз просодичних параметрів емоційних висловлювань: а) тональних; б) темпоральних; в) динамічних.
4. Розробка алгоритму побудови просодичних моделей українського емоційного спонтанного мовлення.
5. Математико-статистична і лінгвістична інтерпретація та узагальнення результатів експериментально-фонетичного дослідження.

Методика аналізу інтонації усного тексту ґрунтується на головних засадах, вироблених фонетистами упродовж історії створення і розвитку інтонології як науки (В. Артемов, Л. Блохіна, М. Дворжецька).

Головними завданнями, що стояли перед нами, були: а) цифровий запис невідготованого мовлення в авторській реалізації в умовах безпосереднього спілкування та студійних умовах; б) відбір потрібного для подальшого аналізу матеріалу шляхом слухового аналізу; в) транскрибування усних текстів;

г) проведення аудитивного аналізу дібраних текстів; г) узагальнення результатів анкет аудиторів; е) опрацювання відібраного для експериментально-фонетичної частини звукового матеріалу за допомогою спеціальних комп'ютерних програм (Sound Forge 7.0) для поліпшення якості його звучання; є) сегментація дібраних для аналізу висловлювань на синтагми; ж) складання таблиць акустичних параметрів, узагальнення показників інструментального аналізу у вигляді графіків, діаграм і таблиць абсолютних та відносних значень; з) лінгвістична інтерпретація результатів інструментального і слухового аналізу.

Розроблена у цій роботі методика дозволяє вивчити просодію емоційного мовлення в реальних умовах його функціонування, що відкриває можливість найбільш адекватного моделювання просодичних структур передавання емоційних значень в автоматизованих системах синтезу й розпізнавання мовлення.

У третьому розділі **«Просодична організація емоційного мовлення»** наведено результати експериментально-фонетичного дослідження просодії емоційного мовлення та їх лінгвістична інтерпретація. Подано опис та результати аудитивного аналізу, розглянуто особливості реалізації емоційного спонтанного мовлення у порівнянні з іншими видами мовлення, висвітлено результати інструментального аналізу синтагм за кожним з 17 просодичних параметрів, створено алгоритм просодичних моделей емоційного мовлення на матеріалі українського спонтанного мовлення.

Аудитивний аналіз емоційних висловлювань було проведено з метою з'ясувати, наскільки мовленнєвий контекст впливає на розпізнавання емоційного значення слухачем, оскільки об'єктом дослідження є емоційні висловлювання, які виникають саме в процесі мовлення. У першому експерименті дві групи аудиторів (професійні фонетисти та аудитори-інформанти) оцінювали емоційні висловлювання поза контекстом та в ширшому контексті за такими критеріями: 1) наявність/відсутність емоційного забарвлення; 2) інтенсивність емоційного забарвлення (незначна, середня, висока); 3) різновид емоції (за десятима фундаментальними емоціями К. Ізарда). Виявилося, що контекст значною мірою впливає на слухове сприйняття емоції, особливо для непідготованих слухачів (див. табл. 1). Для аудиторів-фонетистів з розширенням контексту різновид емоції розпізнавався однаково в 70% випадків, а для аудиторів-інформантів – у 60%. Інтенсивність емоційного забарвлення в ширшому контексті при слуховому сприйнятті для аудиторів-фонетистів зменшувалася у 28% випадків і зростала у 17% випадків; для аудиторів-інформантів контекст навпаки впливав на зростання інтенсивності емоційного забарвлення (33%) більше, ніж на його зменшення (23%).

Таблиця 1

Вплив контексту на розпізнавання емоцій слухачами

	Інтенсивність емоційного забарвлення			Різновид емоції	
	Не змінилася	Зменшилася	Зросла	Не змінився	Змінився
Аудитори-фонетисти	55%	28%	17%	70%	30%
Аудитори-інформанти	44%	23%	33%	60%	40%



Другий аудиторський експеримент було проведено з метою з'ясувати, які різновиди з десятих фундаментальних емоцій К. Ізарда найкраще розпізнаються аудитором. Виявилось, що найбільший відсоток розпізнавання мають такі емоції, як радість (до 95% розпізнавання), цікавість (до 85%), здивування (до 70%), відроза (до 55%); часто сплутуються такі емоції, як відроза і презирство, цікавість і подив, провина і страх, подив і страх.

Зіставний аналіз спонтанного *емоційного* та спонтанного *нейтрального* мовлення дозволив виявити такі особливості просодичного оформлення двох типів мовлення: 1) синтагматичне членування емоційного мовлення відмінне від членування нейтрального мовлення і виявляється через: зміну кількості синтагм у висловлюванні; зростання кількості двослівних і трислівних синтагм за рахунок як однослівних, так і чотири-, п'яти- і шестислівних синтагм, що свідчить про тенденцію до спрощення форми вираження висловлювань емоцій у зв'язку з відволіканням уваги на емоційний складник; 2) інваріантною ознакою просодичного оформлення емоційного мовлення є збільшення питомої ваги швидкого темпу порівняно з нейтральним мовленням; збільшення частки повільного темпу мовлення є варіантною ознакою в оформленні емоційного мовлення; 3) інваріантною ознакою просодичного оформлення емоційного мовлення є зростання значень інтенсивності в синтагмі та зсув максимуму інтенсивності на перед- або післянаголошені склади синтагми; 4) відхилення висотнотонального рівня синтагми у бік пониження або підвищення є варіантною ознакою просодичного оформлення емоційного мовлення.

У результаті зіставного аналізу емоційного *спонтанного* та емоційного *читаного* мовлення було виявлено, що емоційне забарвлення як екстралінгвальний чинник позначається на змінах просодії спонтанного і читаного мовлення таким чином: 1) впливає на тональний діапазон, проте на індивідуальному частотному рівні реалізації фрази позначається мало; 2) змінює співвідношення усереднених темпів читаного та спонтанного мовлення так, що у спонтанному мовленні питома вага швидкого темпу є більшою, причому часове вирівнювання тривалості наголошених і ненаголошених складів відсутнє; 3) впливає на позиційний розподіл максимальних значень інтенсивності в синтагмі, який урізноманітнюється за рахунок появи центрів інтенсивності, не прив'язаних чітко до позиції у синтагмі; 4) впливає на збільшення ролі компонента інтенсивності в реалізації синтагматичного наголосу.

Унаслідок інструментального аналізу емоційних висловлювань за встановленим інвентарем ознакових просодичних параметрів та узагальнення абсолютних і відносних значень акустичних параметрів отримано такі результати.

Базовими ознаками інваріанта інтонаційної моделі *висловлювань позитивних емоцій* (на прикладі висловлювання *задоволення*) в українському спонтанному мовленні є: 1) висхідна або усічена передшкала; 2) середній висотнотональний рівень початку синтагми; 3) ковзна висхідно-спадна або ковзна спадна шкала; 4) рівний або спадний тип термінального тону; 5) високий висотнотональний рівень (регістр) синтагми; 6) розширений або вузький тональний діапазон синтагми; 7) висхідний або висхідно-спадний напрям руху тону на ядрі синтагми; 8) висхідний інтервал на ділянці «передтакт – такт»; 9) висхідний інтервал на ділянці

«передтермінальна частина – ядро»; 10) високий висотнотональний рівень максимуму ЧОТ і його локалізація на слові з логічним наголосом; 11) швидкий темп вимовляння; 12) вузький діапазон інтенсивності; 13) локалізація динамічного максимуму на слові з логічним наголосом. На рис. 1 подано схеми тонального, темпорального та динамічного контурів просодичної моделі. Тональний контур відображає рух тону на синтагмі та висотнотональний рівень синтагми, темпоральний контур показує розподіл тривалості наголошених складів синтагми та загальний темп синтагми, контур інтенсивності окреслює розподіл інтенсивності на наголошених складах синтагми та загальний рівень інтенсивності.

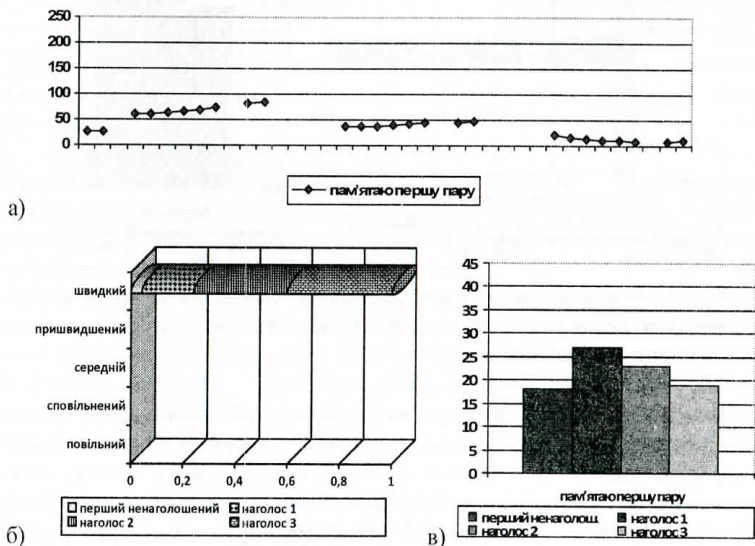


Рис. 1. Просодична модель висловлювання задоволення (синтагма *Пам'ятаю першу пару*. (диктор О.Б.)): а) тональний контур; б) темпоральний контур; в) динамічний контур

Інваріантний інтонаційний моделі висловлювань *негативних емоцій* (на прикладі висловлювання *невдоволення*) в українському спонтанному мовленні притаманні: 1) висхідна передшкала; 2) низький або середній висотнотональний рівень початку синтагми; 3) ковзна або ступінчаста шкали зі спадним напрямом руху тону в ній; 4) спадний тип термінального тону; 5) середній або високий висотнотональний рівень (регістр) синтагми; 6) вузький або звужений тональний діапазон синтагми; 7) висхідний напрям руху тону на ядрі синтагми; 8) висхідний інтервал на ділянці «передтакт – такт»; 9) спадний інтервал на ділянці «передтермінальна частина – ядро»; 10) середній висотнотональний рівень максимуму ЧОТ і його локалізація на слові з логічним наголосом; 11) пришвидшений темп вимовляння; 12) вузький або середній діапазон інтенсивності; 13) локалізація динамічного максимуму на слові з логічним наголосом (рис. 2).

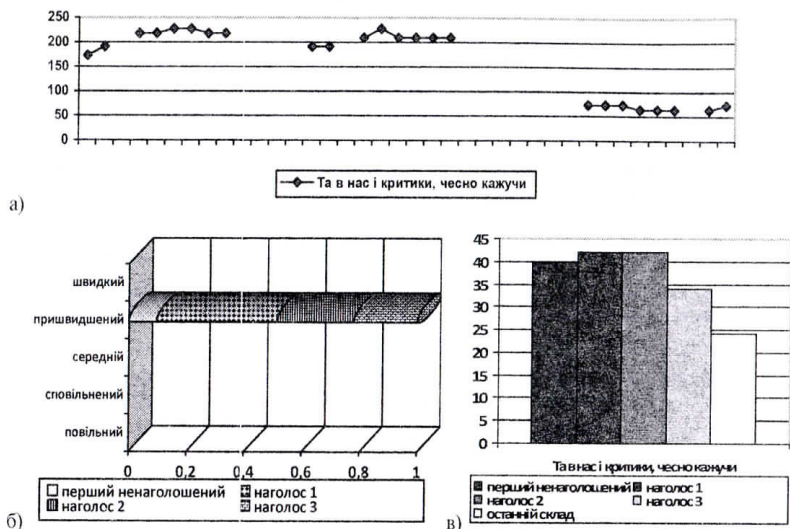
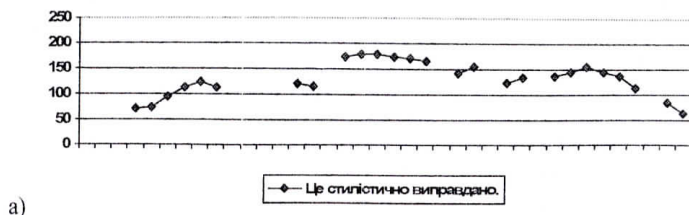


Рис. 2. Просодична модель висловлювання невдоволення (синтагма *Та в нас і критики, чесно кажучи* (диктор В.Г.)): а) тональний контур; б) темпоральний контур; в) динамічний контур

Інваріантна інтонаційна модель висловлювань контекстних емоцій (на прикладі висловлювання *іронії*) в українському спонтанному мовленні охоплює: 1) спадну або усічену передшкалу; 2) середній висотнотональний рівень початку синтагми; 3) ковзна спадна шкала; 4) спадний або рівний тип термінального тону; 5) середній або екстрависокий висотнотональний рівень (регістр) синтагми; 6) розширений тональний діапазон синтагми; 7) спадний, висхідний або висхідно-спадний напрям руху тону на ядрі синтагми; 8) висхідний інтервал на ділянці «передтакт – такт»; 9) висхідний інтервал на ділянці «передтермінальна частина – ядро»; 10) екстрависокий висотнотональний рівень максимуму ЧОТ і його локалізація на слові з логічним наголосом; 11) швидкий темп вимовляння; 12) середній діапазон інтенсивності; 13) локалізацію динамічного максимуму на слові з логічним наголосом (рис. 3).





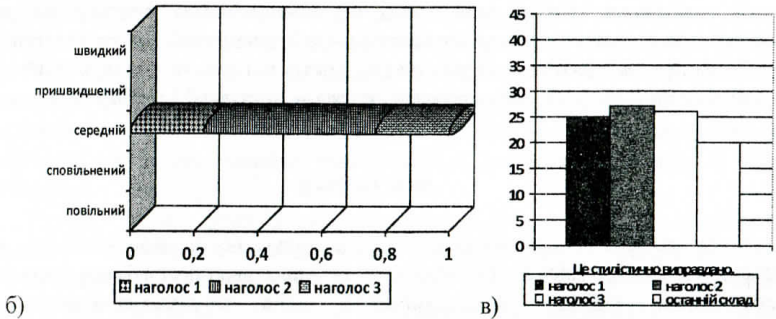


Рис. 3. Просодична модель висловлювання іронії (синтагма *Це стилістично виправдано* (диктор О.В.)): а) тональний контур; б) темпоральний контур; в) динамічний контур

Результати інструментального аналізу корелюють із результатами аудитивного аналізу щодо високого ступеня розпізнавання таких емоцій, як радість, цікавість. Емоціями, які характеризуються найбільшою кількістю релевантних ознак, а отже, є більш придатними для моделювання, виявилися:

1) *задоволення*: висхідно-спадний напрямок руху тону у шкалі, рівний термінальний тон, високий тональний регістр, вузький тональний діапазон, висхідний рух тону на ядрі, середній висотнотональний рівень початку синтагми, рівний інтервал передтакт – такт, високий висотнотональний рівень реалізації максимуму ЧОТ, швидкий темп вимовляння, вузький динамічний діапазон синтагми, локалізація максимуму інтенсивності на слові з логічним наголосом у синтагмі;

2) *схвалення*: висхідна передшкала, ковзна спадна шкала, спадний термінальний тон, розширений тональний діапазон, середній висотнотональний рівень початку синтагми, висхідний інтервал передтакт – такт, висхідний інтервал передтермінальна частина – ядро, локалізація максимуму ЧОТ на такті синтагми, вузький динамічний діапазон синтагми;

3) *іронія*: усічена передшкала, ковзна спадна шкала, екстрависокий тональний регістр, розширений тональний діапазон, середній висотнотональний рівень початку синтагми, висхідний інтервал передтакт – такт, екстрависокий висотнотональний рівень реалізації максимуму ЧОТ, локалізація максимуму ЧОТ на слові з логічним наголосом у синтагмі, середній динамічний діапазон синтагми;

4) *цікавість*: спадна передшкала, спадний напрям руху тону у шкалі, спадний термінальний тон, середній тональний регістр, звужений тональний діапазон, середній висотнотональний рівень початку синтагми, висхідний інтервал передтакт – такт, середній висотнотональний рівень реалізації максимуму ЧОТ, локалізація максимуму інтенсивності на слові з логічним наголосом у синтагмі;

5) *невдоволення*: спадний напрям руху тону у шкалі, спадний термінальний тон, високий тональний регістр, звужений тональний діапазон, спадний рух тону на ядрі, висхідний інтервал передтакт – такт;

6) *несхвалення*: спадна передшкала, ступінчаста шкала, спадний інтервал передтакт – такт, середній темп вимовляння, вузький динамічний діапазон синтагми;

7) *презирство*: ковзна висхідна шкала, висхідно-спадний термінальний тон, низький висотнотональний рівень початку синтагми, висхідний інтервал передтакт – такт.

## ВИСНОВКИ

У процесі мовленнєвої діяльності мовець, керуючись певною інтенцією, яка трансформується його свідомістю в конкретну комунікативно-прагматичну настанову висловлювання, здійснює цілеспрямований добір лексико-граматичних та фонетичних засобів. Для передавання емоційного значення у свідомості мовця закладено певні сталі програми реалізації емоцій, які у мовленні реалізуються зокрема шляхом зміни просодичних характеристик.

Для вивчення просодії українського емоційного мовлення було розроблено методику, яка уможливила здійснення практичного дослідження інваріантних та варіантних просодичних ознак українського емоційного спонтанного мовлення. Вона включає створення робочої класифікації емоцій, встановлення інвентарю просодичних параметрів для інструментального дослідження, проведення аудитивного та акустичного аналізу емоційних висловлювань.

Дослідження просодії емоційних висловлювань здійснено на матеріалі саме спонтанного мовлення, оскільки порівняльний аналіз емоційного читаного та емоційного спонтанного мовлення довів, що просодичне оформлення цих двох типів мовлення різне. Для впровадження результатів роботи в системи синтезу українського штучного мовлення цінним є вивчення просодичних засобів реалізації емоцій у природних умовах, тобто в спонтанному мовленні.

Було створено робочу класифікацію емоційних висловлювань, спрямовану на дослідження емоційних значень, що знаходять своє вираження у вербальній сфері. Перелік емоційних станів визначався на основі аналізу класифікацій емоцій різних психологічних традицій та лінгвістичних класифікацій емоцій, а також виходячи зі специфіки матеріалу українського спонтанного мовлення. Внаслідок цього аналіз інтонаційних моделей українського емоційного спонтанного мовлення проведено за розподілом емоційних висловлювань на: радість, задоволення, схвалення, захоплення, іронія, цікавість, здивування, жаль, невдоволення, невпевненість, засмучення, презирство, докір, попередження, обурення, несхвалення, недовіру, стурбованість, сором – з подальшим їх групуванням у класи висловлювань позитивних, негативних та контекстних емоцій. Просодичне оформлення емоційних висловлювань кожного класу виявляє певні ознаки системності, незалежні від множини конкретних смислів самих висловлювань.

Для інструментального аналізу просодії емоційного мовлення було складено набір просодичних параметрів, які є найбільш функціональними при актуалізації емоцій у мовленні. Таким чином, було встановлено інвентар із 17 просодичних параметрів на основі узагальнення результатів попередніх фонетичних досліджень емоційного мовлення.

Аудитивний та акустичний аналіз емоційного мовлення дозволив стверджувати, що актуалізація позитивних, контекстних і негативних емоцій в українському емоційному спонтанному мовленні здійснюється за допомогою різного набору ознакових просодичних параметрів (див. с. 10–13). Це дає підстави для формалізації просодичних характеристик емоційних висловлювань у просодичні моделі, які поєднують тональні, темпоральні та динамічні параметри, за певним алгоритмом.

Таким чином, розроблений алгоритм побудови моделей українського емоційного спонтанного мовлення для певного диктора та певного емоційного висловлювання складається з таких етапів: 1) вимірювання абсолютних величин просодичних параметрів (тональних, темпоральних, динамічних) для певного диктора; 2) узагальнення абсолютних величин просодичних параметрів емоційного мовлення за створеним інвентарем із 17 ознакових просодичних параметрів; 3) переведення абсолютних величин у відносні на основі загальної моделі для певного емоційного висловлювання, створеної в результаті пропонованого дослідження.

До перспективних напрямків досліджень у вирішенні аналізованої проблеми слід віднести: розроблення моделей українського емоційного спонтанного мовлення відповідно до інших емоційних значень, що не ввійшли до матеріалу дослідження; уточнення створених моделей українського емоційного спонтанного мовлення на новому мовному матеріалі та при використанні в системах синтезу українського мовлення; диференціація просодичного оформлення актуального емоційного стану та відтвореного на основі спогадів; виявлення специфіки гендерного використання просодичних параметрів в оформленні емоційного спонтанного мовлення; встановлення психофізіологічних особливостей сприйняття просодичного оформлення емоційного спонтанного мовлення та розпізнання його семантики; дослідження тембральних характеристик емоційного мовлення.

#### **Основні положення дисертації викладено у таких публікаціях:**

1. Александрович М. В. Характеристика інтонаційних моделей віршового мовлення: спроба класифікації / М. В. Александрович // Українське мовознавство: Міжвідомчий науковий збірник. – Вип. 37. – К., 2007. – С. 38–44.
2. Александрович М. В. Просодичні параметри модуляції голосу в емоційно індивідуалізованому мовленні (на матеріалі акторського виконання «Лісової пісні» Лесі Українки) / М. В. Александрович // Мовні і концептуальні картини світу. – Випуск 25. – Частина 1. – К., 2009. – С. 11–16.
3. Александрович М. В. Новітні тенденції дослідження експресивного мовлення в зарубіжній лінгвістиці / М. В. Александрович // Мовні і концептуальні картини світу. – Випуск 26. – Частина 1. – К., 2009. – С. 3–7.
4. Александрович М. В. Просодичне оформлення емоційно забарвленого спонтанного та читаного мовлення / М. В. Александрович // Українське мовознавство: Міжвідомчий науковий збірник. – Вип. 39/1. – К., 2009. – С. 6–13.



5. Александрович М. В. Роль мелодичного компонента просодії в оформленні емоційного спонтанного мовлення / М. В. Александрович // Мовні і концептуальні картини світу. – Випуск 32. – К., 2010. – С. 3–7.

6. Александрович М. В. Побудова просодичних моделей українського емоційного спонтанного мовлення / М. В. Александрович // Українське мовознавство. – Вип. 40. – К., 2010. – С. 17–22.

### АНОТАЦІЯ

**Александрович М. В. Просодія українського емоційного мовлення (експериментально-фонетичне дослідження).** – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата філологічних наук зі спеціальності 10.02.01 — українська мова. — Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, 2011.

Дисертацію присвячено вивченню просодії українського емоційного мовлення на матеріалі спонтанного мовлення. Подано методику дослідження емоційного мовлення зі створенням робочої класифікації емоційних висловлювань та визначенням набору ознакових просодичних параметрів для їх експериментально-фонетичного дослідження.

На основі проведених аудитивного та акустичного аналізів розроблено алгоритм побудови просодичних моделей українського емоційного спонтанного мовлення. У результатах дослідження подано комплексні схеми просодичних моделей висловлювань позитивних, негативних та контекстних емоцій на основі їхніх тональних, темпоральних, динамічних параметрів. Результати дослідження можуть бути впроваджені в системи синтезу українського штучного мовлення.

**Ключові слова:** просодія, емоційне мовлення, спонтанне мовлення, емоційне висловлювання, тональний, темпоральний, динамічний контур, просодичні параметри мовлення, просодичні моделі.

### АННОТАЦИЯ

**Александрович М. В. Просодия украинской эмоциональной речи (экспериментально-фонетическое исследование).** – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата филологических наук по специальности 10.02.01 — украинский язык. — Институт филологии Киевского национального университета имени Тараса Шевченко, Киев, 2011.

Диссертация посвящена экспериментально-фонетическому изучению просодии украинской эмоциональной речи на материале спонтанной речи. В работе представлена методика исследования эмоциональной речи с созданием рабочей классификации эмоциональных высказываний и определением набора индикативных просодических параметров для их экспериментально-фонетического исследования.

На основании проведенных аудитивного и акустического анализов разработан алгоритм построения просодических моделей украинской эмоциональной

спонтанной речи. В результатах исследования представлены комплексные схемы просодических моделей высказываний позитивных, негативных и контекстных эмоций на основе их тональных, темпоральных, динамических параметров. Результаты исследования могут быть использованы при автоматическом синтезе украинской речи.

**Ключевые слова:** просодия, эмоциональная речь, спонтанная речь, эмоциональное высказывание, тональный, темпоральный, динамический контур, просодические параметры речи, просодические модели.

## SUMMARY

**Aleksandrovych M. V. Prosody of Ukrainian Emotional Speech (Experimental Phonetic Research).** – Manuscript.

Thesis for a competition of Candidate's degree in Philology: speciality 10.02.01 – Ukrainian Languages. – The Institute of Philology Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, 2011.

The thesis is devoted to the research of Ukrainian emotional speech prosody based on spontaneous language. The main objects are to investigate prosodic features of emotional utterances, determine regular occurrences of its implementation in Ukrainian spontaneous speech, construct the prosodic models of emotional speech.

In order to define specific prosodic features of emotional utterances the research technique which provides the complex analysis of text intonation was developed. It includes: 1) recordings of spontaneous speech and selection appropriate fragments for experimental phonetic analysis; 2) auding experiment for perception and recognition of emotional utterances with two groups of participants (ordinary listeners and expert phoneticians); 3) acoustic analysis of emotional utterances (their tonal, temporal and dynamical parameters) via specific audio software (Praat, Sound Forge). Research data are spontaneous speech of 10 speakers, recorded in direct communication, its recording time is 8 hours. These data make it possible to investigate prosodic parameters of natural emotion in speech as opposed to simulated implementation of emotional speech.

After examination of different emotion classification in psychological and linguistic studies, release version of proper classification was found. It includes 19 kinds of emotional utterances, which were formed into classes of positive, negative and contextual emotions. This classification gave basis to construct prosodic models of emotional speech.

The set of prosodic parameters, relevant exactly for emotional speech investigation, was summarized from the works of prosody researchers as well. And it became the basis for this research, where data are investigated using 17 items of tonal, temporal and dynamical parameters.

The main idea of auding experiment was to determine the influence of context on emotion identification. And this experiment showed that speech context had influence on perception of emotion: emotion changed in 30% of cases for phoneticians and 40% for ordinary listeners because of speech context. The results of another auding experiment proved that such emotions as joy, interest, surprise and disgust recognized the best by listeners.

Comparative analysis of 1) spontaneous emotional speech and spontaneous neutral speech and 2) spontaneous emotional speech and delivered emotional speech were held to reveal different prosodic characteristics of each type of speech. It was discovered that emotional speech in contrast to neutral speech is notable for its more frequent usage of fast or slow tempo, higher intensity and extended pitch range.

Results received from the experimental phonetic analysis of emotional speech prosody formed the principles of its prosodic models, which combined tonal, temporal and dynamical circuit.

Prosodic model of positive emotion gladness consists of: 1) rising prehead, 2) middle pitch level of syntagma's beginning, 3) falling-rising or falling scale, 4) straight or falling terminal tone, 5) high syntagma pitch level, 6) extended or narrowed tone range, 7) rising or rising-falling nuclear tone, 8) rising interval "prehead – scale", 9) rising interval "pre-terminal part – nuclear", 10) high level of pitch maximum and its location on the word with logical stress, 11) fast tempo, 12) narrow intensity range, 13) location of intensity maximum on the word with logical stress.

Prosodic model of negative emotion displeasure consists of: 1) rising prehead, 2) low or middle pitch level of syntagma's beginning, 3) falling scale, 4) falling terminal tone, 5) middle or high syntagma pitch level, 6) narrowed tone range, 7) rising or rising-falling nuclear tone, 8) rising interval "prehead – scale", 9) falling interval "pre-terminal part – nuclear", 10) middle level of pitch maximum and its location on the word with logical stress, 11) faster tempo, 12) narrow or middle intensity range, 13) location of intensity maximum on the word with logical stress.

Prosodic model of contextual emotion irony consists of: 1) falling prehead, 2) middle pitch level of syntagma's beginning, 3) falling scale, 4) falling or straight terminal tone, 5) middle or extra-high syntagma pitch level, 6) extended tone range, 7) falling or rising-falling nuclear tone, 8) rising interval "prehead – scale", 9) rising interval "pre-terminal part – nuclear", 10) extra-high level of pitch maximum and its location on the word with logical stress, 11) fast tempo, 12) middle intensity range, 13) location of intensity maximum on the word with logical stress.

Emotions that revealed to be the best for modelling are: gladness, approval, irony, interest, displeasure, disapproval, contempt.

**Key words:** prosody, emotional speech, spontaneous speech, emotional utterances, tonal, temporal and dynamical circuit, speech prosodic parameters, prosodic models.